

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-271700
 (43)Date of publication of application : 28.09.1992

(51)Int.Cl.

H04S 1/00
 G10K 15/04

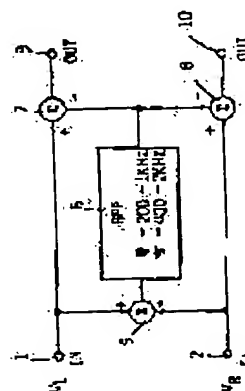
(21)Application number : 03-056059
 (22)Date of filing : 27.02.1991

(71)Applicant : NEW JAPAN RADIO CO LTD
 (72)Inventor : SHIMIZU SHIGEKI

(54) STEREOPHONIC VOICE CHANGING CIRCUIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To generate music software for KARAOKE (orchestral accompaniment) without spoiling a stereophonic feeling by extracting a human voice from the sum signal of voice signals of a left and a right channel and subtracting it from both left and right channel signals. CONSTITUTION: An adding circuit 5 adds left and right channel voice signal voltages VL and VR applied to input terminals 1 and 2 and the human voice component is extracted from the addition result through a band-pass filter 6. Subtracting circuits 7 and 8 subtract the human voice from the left and right channel voice signal voltages VL and VR individually. Consequently, while the discrimination between the left and right channels from output terminal 9 and 10 is maintained, the human voice signal is excluded from the sound signal components to generate the music software for the KARAOKE which maintenance the stereophonic feeling.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

[11] **Patent/Publication Number:** JP04271700A

[43] **Publication Date:** Sep. 28, 1992

[54] **STEREOPHONIC VOICE CHANGING CIRCUIT**

[72] **Inventor(s):**
SHIMIZU SHIGEKI

[71] **Assignee/Applicant:**
NEW JAPAN RADIO CO LTD

[21] **Application Number:** 03056059 JP03056059 JP

[22] **Application Date:** Feb. 27, 1991

[51] **Int. Cl.⁵:** H04S00100 ; G10K01504

[57] **ABSTRACT**

PURPOSE: To generate music software for KARAOKE (orchestral accompaniment) without spoiling a stereophonic feeling by extracting a human voice from the sum signal of voice signals of a left and a right channel and subtracting it from both left and right channel signals.

CONSTITUTION: An adding circuit 5 adds left and right channel voice signal voltages VL and VR applied to input terminals 1 and 2 and the human voice component is extracted from the addition result through a band-pass filter 6. Subtracting circuits 7 and 8 subtract the human voice from the left and right channel voice signal voltages VL and VR individually. Consequently, while the discrimination between the left and right channels from output terminal 9 and 10 is maintained, the human voice signal is excluded from the sound signal components to generate the music software for the KARAOKE which maintenance the stereophonic feeling.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&apio

* * * * *

【特許請求の範囲】

【請求項1】 左チャンネルの音声信号と右チャンネルの音声信号を加算する加算回路と、該加算回路の出力信号から人間の音声信号成分を取り出すバンドパスフィルタと、該バンドパスフィルタで取り出した信号を上記左チャンネルの音声信号から除去する第1減算回路と、上記バンドパスフィルタで取り出した信号を上記右チャンネルの音声信号から除去する第2減算回路とから成ることを特徴とするステレオボイスチェンジ回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、歌手の音声が入った通常の音楽ソフトからその歌手の音声を除去してカラオケ用のソフトを作成するためステレオボイスチェンジ回路に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のボイスチェンジ回路を図2に示す。この回路は、一方の入力端子1に左チャンネルの音声信号電圧 V_L を、また他方の入力端子2に右チャンネルの音声信号電圧 V_R を各々印加して、これらを演算増幅器3の反転入力端子(−)と非反転入力端子(+)に各々入力させ、ここでそれらを引算処理する回路である。中央に定位する音声成分には、ステレオフォニックの左チャンネル音声と右チャンネル音声は均等に入力されているので、左右チャンネル音声を引算処理すれば、中央に定位する音声を除去できる。そして、歌手音声は中央に定位しているもので、その歌手音声を除去したバックミュージックの音声のみが出力端子4から得られ、これをカラオケ用音声信号として利用することができる。

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このようなボイスチェンジ回路では、得られる出力音声信号が1チャンネル、つまりモノラル音声となり、左右の広がり感が失われていた。そこで本発明は、ステレオの広がり感を失うことなく、中央に定位する歌手の音声成分を除去できるようにしたステレオボイスチェンジ回路を提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】 このために本発明は、左チャンネルの音声信号と右チャンネルの音声信号を加算する加算回路と、該加算回路の出力信号から人間の音声信号成分を取り出すバンドパスフィルタと、該バンドパスフィルタで取り出した信号を上記左チャンネルの音声信号から除去する第1減算回路と、上記バンドパスフィルタで取り出した信号を上記右チャンネルの音声信号から

ら除去する第2減算回路とから構成している。

【作用】 本発明では、左右チャンネルの信号成分から第1、第2減算回路において別々に人間の音声信号成分が除去されるので、左右のステレオ感が損なわれることはない。

【実施例】 以下、本発明の実施例について説明する。図1はその一実施例の回路を示す図である。5は既入力端子1、2に印加する音声信号電圧 V_L 、 V_R を加算する加算回路、6はその加算回路5の出力信号から特定の周波数帯域の信号のみを取り出すバンドパスフィルタ、7はそのバンドパスフィルタ6で取り出した電圧を左チャンネルの音声信号電圧 V_L から減算する減算回路、8はバンドパスフィルタ6から取り出した電圧を右チャンネル音声信号電圧 V_R から減算する減算回路である。9、10は出力端子である。この回路では、バンドパスフィルタ6の帯域特性を、200Hz〜1KHz(男性音声用)と400Hz〜2KHz(女性音声用)の2種類に切り換え可能に設定しておくことにより、人間の音声信号成分を男女に応じてこのバンドパスフィルタ6から取り出すことができる。従って、左チャンネルの音声信号については、入力端子1に印加した成分の内から人間の音声の周波数帯域成分が減算回路7で除去され、また右チャンネルの音声信号についても、入力端子2に印加した成分の内から人間の音声成分の周波数帯域成分が減算回路8で除去できる。この結果、出力端子9、10から左右チャンネルの区別を保持したまま、その音声信号成分の内から人間の音声成分を除いた音声信号を取り出すことができるようになる。

【発明の効果】 以上のように本発明によれば、ステレオフォニックの広がり感を損なうことなく、人間の音声成分を左右両チャンネルから除去することができ、歌手の歌が入っている音楽ソフトから、その歌手の音声を除去したステレオ感のあるカラオケ用の音楽ソフトを作成することができるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例のステレオボイスチェンジ回路の回路図。

【図2】 従来のボイスチェンジ回路の回路図。

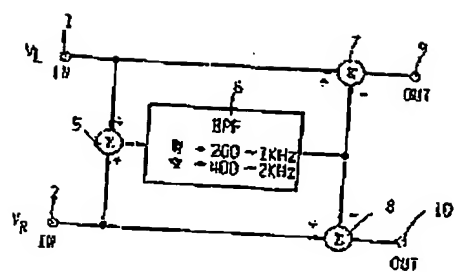
【符号の説明】

1、2：入力端子、3：演算増幅器、4：出力端子、5：加算回路、6：バンドパスフィルタ、7、8：減算回路、9、10：出力端子。

(3)

特開平4-271700

【図1】



【図2】

